植 物 分 类 学 报 34(2):194～203(1996)
Acta Phytotaxonomica Sinica

中国耳蕨属后生耳蕨组的分类研究(Ⅲ)(续完)*

张丽兵　孔宪需
(中国科学院成都生物研究所，成都 610041)

A TAXONOMIC STUDY ON THE FERN GENUS *POLYSTICHUM* ROTH SECT. METAPOLYSTICHUM TAGAWA FROM CHINA (Ⅲ)

Zhang Li-bing　Kung Hsian-shiu
(*Chengdu Institute of Biology, Academia Sinica*, Chengdu 610041)

系 5. **黑鳞系**　新系

Ser. 5. **Makinoiana** H. S. Kung et L. B. Zhang, ser. nov.

Paleae stipitum ovatae vel ovato-lanceolatae vel late lanceolatae, bicolores; lamina infra medium non sensim angustata; pinnulae auriculatae, sparse squamellis brevibus tectae.

Typus: *Polystichum piceo-paleaceum* Tagawa.

Series cum cir. 25 speciebus in Asia, Europa et America praecipue crescens.

叶柄具二色卵形、卵状披针形或阔披针形鳞片；叶片中部以下不逐渐缩短；小羽片具耳状突起；小鳞片短型，稀疏。

该系约 25 种，主产亚、欧、美洲。中国约 15 种，除东北外，大部分地区有分布。

假黑鳞耳蕨　新拟

Polystichum pseudo-makinoi Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5**:257. 1936 & Col. Ill. Jap. Pterid. 82. pl. 26～155. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. **10**:26. 1964; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15**:73. 1972; Nakaike in Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo **16**(3):454. 1973 & Enum. Pterid. Jap. (Fil.)256. 1975; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **1**:594. 1979; Nakaike, New Fl. Jap. (Pterid.)531. 1982.

Anhui(安徽): P. S. Chiou(裘佩熹)2462(PE); Mt. Huangshan (黄山), C. Y. Wu *et al.* (吴征镒等)7772, 7777(KUN), N. T. Liu et P. C. Tsong(刘慎谔,钟补求)2900, 2988(PE); Jixi(绩溪), B. X. Ye(叶宝兴)71(PYU); Huoshan(霍山), Anhui Univ. Exp. (安大实习队)53213(PE). **Jiangsu**(江苏): Yixing(宜兴), H. Liu(刘黄)2860(PE); Jurong(句容), Chen & Teng 192(PE). **Zhejiang**(浙江): Zhenhai(镇海), X. Y. He(贺贤育)27345(PE); Hangzhou(杭州), P. S. Chiou 537(PE); Changhua(昌化), PE-679665; Lewa(乐

* 国家自然科学基金资助项目。
1993-08-03 收稿。

注)，K. S. Shing *et al.* (邢公侠等)255(PE)；Longquan(龙泉)，P. S. Chiou 3639，3711，3902，4219，4276，J. X. Wang(王景祥)1515(PE)；W. Mt. Tianmu(西天目山)，P. S. Chiou 5241，5304，5306，X. Y. He 22258 (PE)，Y. T. Hsieh(谢寅堂)7354(WNU)；Shuichang(遂昌)，J. X. Wang 1562(PE)；S Zhejiang(浙南)，P. S. Chiou et Y. P. Wu (裘佩熹、吴依平)6066，6082，6207(PE)；Xiaofeng(孝丰)，X. Y. He 24180(PE). **Jiangxi** (江西)：Lichuan(黎川)，M. J. Wang *et al.* (王名金等)2266(PE)；Mt. Jinggang(井冈山)，J. Xiong(熊杰)2968(PE)；Huanglong(黄龙)，Wuhan Univ. Exp. (武大实习队)4，8 (PE)；Mt. Lushan(庐山)，R. C. Ching(秦仁昌)10037(PE)，W. M. Chu(朱维明)6926 (PYU)；Anfu(安福)，J. F. Cheng(程景福)65724(KUN，PE)，Jiangxi Exp. (江西队) 467，952(PE)；Qianshan(铅山)，M. X. Gong *et al.* (龚明宣等)60054(PE，WUG)；Dingnan(定南)，J. F. Cheng 63127(WUG). **Hunan**(湖南)：Yizhang(宜章)，L. H. Liu(刘林翰)931(PE)；Mangshan(莽山)，M. X. Huang(黄茂先)112087，112560(PE)；Wugang (武岗)，L. H. Liu *et al.* 15978，16045(PE)；Nanyue(南岳)，Z. G. Zhang(张志光)49 (PE). **Sichuan**(四川)：Chongqing(重庆)，L. C. Lin(林黎川)1507(PE). **Guizhou**(贵州)：Cavalerie 3855(PE)；Yinjiang(印江)，P. S. Wang(王培善)75823(PE)；Leishan(雷山)，Z. P. Jian *et al.* (简焯坡等)50368(PE)；Kaili(凯里)，S. Guizhou Exp. (黔南队) 1579(PE). **Fujian**(福建)：Chong'an(崇安)，P. S. Chiou 1748，1782，1880(PE)；Taining(泰宁)，G. L. Tsai(蔡国梁)544，547(KUN)，M. S. Li(李明生)729，776(PE)；Jianyang(建阳)，P. S. Chiou 2258，2278(PE)；Shao wu(邵武)，H. C. Zhou(周鹤昌) 4734(PE). **Guangdong**(广东)：Ruyuan(乳源)，Z. Huang(黄志)44023(KUN)，L. Deng (邓良)5608(PE)；Lechang(乐昌)，H. D. Zeng(曾怀德)20913(PE)；Longmen(龙门)，H. D. Zeng 2062，2063(PE). **Guangxi**(广西)：Lingchuan(灵川)，Z. Z. Chen(陈照宙) 53836(PE)；Mt. Damiao(大苗山)，S. Q. Chen(陈少卿)16853(PE，KUN).

产华东、华南及四川、贵州。生于海拔200～2000 m的山坡沟边、路旁林下、林缘。日本有分布。模式标本采自日本。

本种小羽片矩圆形，草质至纸质，耳状突起弧形，略不明显；孢子囊群生小羽片边缘。

边果耳蕨　新拟

Polystichum shimurae Kurata ex Serizawa in J. Jap. Bot. **54**(5)：137～140. f. 1. 1979；Nakaike，New Fl. Jap. (Pterid.)534. 1982.

Zhejiang(浙江)：W. Mt. Tianmu(西天目山)，X. Y. He(贺贤育)22201.

仅见于浙江。日本有分布。模式标本采自日本。

据文献，本种与 *P. pseudo-makinoi* Tagawa 的区别是：本种体型较大，仅上部羽片能育，小羽片上侧具长芒状刺，囊群盖边缘不规则齿裂。

尖头耳蕨

Polystichum acutipinnulum Ching et Shing in Wuyi Sci. J. **1**：9. 1981；S. F. Wu in J. Wuhan Bot. Res. **10**(4)：317. 1992. ——*P. wuyishanense* Ching et Shing in Wuyi Sci. J. **1**：9. 1981. ——*P. lobatopinnulum* Ching，Boufford et Shing in J. Arn. Arb. **64**(1)：32～33. 1983.

Henan(河南): Xinyang(信阳), Xinyang Normal College Herb. (信阳师院植物标本室)0171(PE). **Hunan**(湖南): Wugang(武岗), L. H. Liu *et al.* (刘林翰等)15978(PE); Ningyuan (宁远), P. X. Tan(谭沛祥)62449(PE); Huning(湖宁), L. H. Liu *et al.* 15425, J. G. Xiao *et al.* (肖家瘐等)10203(PE); Yongshun(永顺), Hunan Exp. (湖南队)184(PE). **Hubei**(湖北): Shennongjia(神农架), Sino-Amer. Exp. (中美队)2059(type fo *P. lobatopinnulum*, PE!); Xuan'en(宣恩), H. J. Li(李洪钧)5272(SZ), 4296, 4454(PE); Hefeng(鹤峰), H. J. Li 8339, 8503(PE). **Sichuan**(四川): Dayi(大邑), L. B. Zhang (张丽兵)2959(CDBI); Mt. Emei(峨眉山), Sino-Japan Exp. (中日队)61, 78, 158, 166(CDBI, KUN), X. J. Zheng(郑学经)30041, 30089(PE, SZ), W. P. Fang(方文培)16005(SZ), 3117, 3125, 3234(PE), Y. T. Hsieh(谢寅堂)6888(WNU), P. S. Wang(王培善)75952(PYU); Mabian(马边), T. T. Yu(俞德浚)4265, 4276, W. P. Fang 6304(PE); Pingshan(屏山), Sichuan Econ. Plant Exp. (川经济)956, 991(CDBI); Leibo(雷波), Sichuan Econ. Plant Exp. 584, Z. T. Guan(管中天)9169, 9200(PE), Sichuan Econ. Plant. Exp. 261(CDBI); Ebian(峨边), W. J. Zheng(郑万钧)6124(SZ); Pengshui (彭水), S. X. Tan (谭仕贤) 956 (SZ); Nanchuan (南川), K. J. Guan *et al*. (关克俭等)1306(PE); Ya'an(雅安), H. S. Kung(孔宪需)2624(PE). **Guizhou**(贵州): Zunyi(遵义), Sichuan-Guizhou Exp. (川黔队)1224(PE, SZ); Qingzhen(清镇), Sichuan-Guizhou Exp. 1720 (PE), W. P. Fang *et al.* 1887(SZ); Dushan(独山), Libo Exp. (荔波队)1474(PE, KUN); Jiangkou(江口), Z. S. Zhang *et al.* (张志松等)402205(PE); Mt. Fanjing(梵净山), N. Guizhou Exp. (黔北队)902, S Guizhou Exp. (黔南队)1064(PE); Chishui(赤水), P. S. Wang(王培善)77911(PYU); Mt. Leigong(雷公山), P. S. Wang 77144 (PYU). **Yunnan**(云南): Suijiang(绥江), W. M. Chu 4943(PYU); Daguan(大关), W. M. Chu 5171(PYU), NE Yunnan Exp. (滇东北队)150, 157(KUN); Zhaotong(昭通), Kunming Stat. (昆明分所)011-36, 012-30, 30-B(74), 31-B(42)(KUN). **Zhejiang**(浙江): Zhenhai(镇海), P. C. Tsong(钟补求)1026(PE). **Fujian**(福建): Chongan(崇安), Mt. Wuyi Exp. (武夷队)1576(type of *P. acutipinnulum*, PE!; isotypus, NSM!), 2058 (type of *P. wuyishanense*, PE!, NSM!), Z. P. Jian *et al.* (简焯坡等)400606(PE); Shunchang(顺昌), M. S. Li(李明生)5472(PYU); Nanping (南平), G. S. He(何国生)2369(PYU). **Guangdong**(广东): Conghua(从化), W. T. Tsang(曾怀德)20623(PE).

这是一个在我国广布的特有种,产河南、浙江以及华南至西南各省。生于海拔800～2000 m的林下湿地。

M. Gibby(in Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.)**24**(1):12. 1985.)所指的 *P. pseudo-makinoi* Tagawa 即为本种。

本种与囊群同为近边生的 *P. pseudo-makinoi* Tagawa 的主要区别是:叶轴鳞片线形,小羽片镰状三角形,顶端尖锐,耳状突起明显。

半育耳蕨

Polystichum semifertile(Clarke)Ching in Lingn. Sci. J. **15**:398. 1936; Tardieu-Blot et C. Chr. in Lecomte, Fl. Gen. Indo-Chine **7**(2):341. 1941; Nakaike in Misc. Publ.

Nat. Sci. Mus. Tokyo **1982**:145. 1982; Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:241. 1983; Sinha & Gurung in Ind. Fern. J. **2**:20. 1985; Vasudeva, Bir & Kachroo in Ind. Fern. J. **7**:79. 1990; S. K. Wu & X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**:140. 1993. ——*Aspidium aculeatum* (L.)Swartz var. *semifertile* Clarke in Tran. Linn. Soc. II. Bot. **1**:509. 1880. ——*P. aculeatum*(L.)Roth var. *semifertile*(Clarke) Bedd., Handb. Ferns Brit. Ind. 209. 1883. ——*P. nyalamense* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:241～242. 1983. ——*P. mucronifolium* auct non (Bl.)Presl:S. K. Wu & X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**:140. 1993.

Sichuan(四川):Yanbian(盐边),Qinghai-Xizang Exp.(青藏队)11638(PE, KUN); Shimian(石棉),L. B. Zhang(张丽兵)160,1438,1455,1460,1991(CDBI,PYU). **Yunnan**(云南):H. T. Tsai(蔡希陶)52576,56379, C. W. Wang et Y. Liu(王启无、刘瑛)8200, C. W. Wang 84469(PE), M. G. Li(李鸣冈)570(KUN);Kunming(昆明),W. M. Chu *et al.*(朱维明等)15838(PYU);Songming(嵩明), B. Y. Qiu(邱炳云)51640(KUN);Eshan(峨山),W. M. Chu *et al.* 21975(PYU); Xinping(新平), W. M. Chu *et al.* 8893, 8916(PYU),S. K. Wu(武素功)440(KUN);Shuangbai(双柏),W. M. Chu 3666(PYU), 4521 (PE, PYU), W. M. Chu *et al.* 2703(PYU), T. N. Liu(刘慎谔)23057(PE); Yangbi(漾濞),Jinsha River Exp.(金沙江队)4122,4306,R. C. Ching(秦仁昌)25265 (PE,KUN),Iwatsuki *et al.* 1046(KUN), W. M. Chu *et al.* 9524(PE); Heqing(鹤庆), s. coll.(采集人不详)25265(KUN);Wenshan(文山), W. M. Chu *et al.* 21975(PYU); Yangshan(砚山),C. W. Wang 84469 (PYU); Xichou(西畴),R. S. Wang(王仁师)5586 (PYU);Maguan(马关),S. K. Wu 4172(KUN), J. J. He(和积鉴)75618(PYU);Gejiu (个旧),W. M. Chu *et al.* 6259(PYU); Pingbian(屏边),W. M. Chu *et al.* 55(PYU); Jinping(金平),W. M. Chu 5589 (PYU), Sino-Russia Exp.(中苏团)2427(KUN); Yuanyang(元阳), D. D. Tao(陶德定)1157,1845(KUN),W. M. Chu *et al.* 8486 (PYU); Lüchun(绿春), W. M. Chu *et al.* 6593(PYU), Lüchun Exp. 783 (PE,PYU, KUN); Lancang(澜沧),W. M. Chu *et al.* 15572(PYU), W. T. Wang(王文采)10208 (PE,KUN);Jingdong(景东),M. G. Li 570, S. G. Xu(许溯桂)5204,B. Y. Qiu 52524 (KUN, PE), W. M. Chu *et al.* 9233, 9302, PYU-45539(PYU); Menghai(勐海),Yunnan Univ. Exp.(云大实习队)1039(PYU);Zhenkang(镇康),W. M. Chu 2285(PYU); Longling(龙陵),T. Q. Rao(饶体全)54(PYU);Tengchong(腾冲),W. Q. Yin(尹文清) 60-1388(KUN);Luxi(潞西),J. Chen(陈介)809 (KUN),R. C. Ching 50711, H. T. Tsai 56779(PE); Yingjiang(盈江),R. C. Ching 50206 (PE); Fugong(福贡),W Yunnan Exp. Yunnan Univ.(云大滇西植物调查组)11451(PYU),Qinghai-Xizang Exp. 7051 (KUN); Gongshan(贡山),K. M. Feng(冯国楣)8013,8109(KUN),7300(PE),W. M. Chu *et al.* 17747, 20265(PYU). **Xizang (Tibet)**(西藏):Medog(墨脱), B. S. Li et S. Z. Cheng(李渤生、程树志)2487,3285,4513(PE),Nyalam(聂拉木),Y. T. Zhang et K. Y. Lang(张永田、郎楷永)3211(type of *P. nyalamense*, PE!) 3238, 3240, 4633(PE).

产四川西南部、云南、西藏。生于海拔1000～3000 m的山坡、河谷、箐沟的阔叶林、混

交林下湿地。印度、尼泊尔、锡金、缅甸、泰国、越南有分布。模式标本采自锡金。

据描述，变种 *P. yunnanense* Christ var. *submuticum* C. Chr. (in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**(6):287. 1931.)可能为本种。《横断山维管植物》所记载的 *P. mucronifolium* (Bl.)Presl 实为本种。

福贡耳蕨

Polystichum fugongense Ching et W. M. Chu ex H. S. Kung et L. B. Zhang in Act. Bot. Yunnan. Suppl. V:49. 1992.

Yunnan(云南):Fugong(福贡),W. M. Chu(朱维明)11563(type , PYU; isotype, PE); Lushui(泸水),W. M. Chu *et al.* 11321, 11406(PYU); Gongshan(贡山),W. M. Chu et S. G. Lu(朱维明、陆树刚)17629,19102 (PYU)。

本种与 *P. semifertile*(Clarke) Ching 相近，区别是叶片顶端能育，小羽片狭三角状卵形，上侧具锐尖齿或浅裂，孢子周壁纹饰穴状。

长羽耳蕨 新拟

Polystichum longipinnulum Nair in Amer. J. **64**(1):15～16. f. 1. 1974. ——*P. subapiciflorum* auct non Hayata:Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern J. **2**:14. f. 11～12. 1985.

Yunnan(云南):Yingjiang(盈江),W. Yunnan Exp. Yunnan Univ. (云大滇西植物调查组)9901,10884(PE,PYU),10739(PYU);Jingdong(景东),PYU-10520;W. Yunnan(滇西部),R. C. Ching(秦仁昌)50627 (PE).

本种为中国新分布，产云南西部。生于海拔 1100～1700 m 的林下。尼泊尔中部、印度、缅甸、泰国、越南有分布。模式标本采自尼泊尔。

本种与 *P. semifertile* (Clarke) Ching 接近，但叶顶能育，叶轴无披针形鳞片，小羽片狭长。

长芒耳蕨 新拟

Polystichum longiaristatum Ching, Boufford et Shing in J. Arn. Arb. **64**(1):33～34. 1983. ——*P. makinoi*(Tagawa) Tagawa var. *chuanzangense* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:239. 1983, p. p. quoad specim. Sichuan. ——*P. pseudo-makinoi* auct non Tagawa:Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern J. **2**:9. 1985.

Hubei(湖北),Shennongjia(神农架),Sino-Amer. Exp. (中美队)1248(type, PE; isotype, PE, KUN), Shennongjia Exp. (神农架队)100051 (PE). **Gansu**(甘肃):Wenxian(文县),Z. P. Wei(魏志平)3294,Z. Y. Zhang(张志英)7615(WUG). **Sichuan**(四川):Baoxing(宝兴),Z. P. Song(宋滋圃)39273 (PE,KUN,WUG,SZ);Tianquan(天全),K. J. Guan et W. T. Wang(关克俭、王文采)2124(PE);Chengkou(城口),T. L. Dai(戴天伦)106077(PE)。

我国特有种，产湖北、甘肃、四川等省。生于海拔 1000～1200 m 的林下湿地。

宋滋圃 39273 在《西藏植物志》第一卷中被鉴定为 *P. makinoi* (Tagawa)Tagawa var. *chuanzangense* Ching et S. K. Wu。本种与 *P. makinoi* (Tagawa) Tagawa 的主要区别是：体形较大，叶轴具卵状披针形鳞片，小羽片厚草质，边缘具长芒状刺。

黑鳞耳蕨

Polystichum makinoi (Tagawa) Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5**:258. 1936 & Col. Ill. Jap. Pterid. 81. pl. 26～154. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Mus. **10**:26～27. f. 5. 1964; anonymous, Iconogr. Corm. Sin. **1**:233. f. 465. 1972; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec . B. **15**:73～74. 1972; anonymous, Fl. Tsinling. **2**:160. 1974; Nakaike, Enu. Pterid. Jap. (Fil.)250～251. 1975; Y. L. Zhang *et al.*, Sporae Pterid. Sin. 332. t. 71. f. 25～26. 1976; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **1**: 574. 1979; Nakaike, New Fl. Jap. (Pterid.)520. 1982; Fl. Fukien **1**:188. 1982. —— *P. aculeatum* (L.) Roth var. *pinfaensis* Rosenst in Fedde. Rep. **13**:129. 1914. —— *P. aculeatum* (L.) Roth var. *makinoi* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **1**:188. 1932.

Hebei(河北):Mt. Baihua(百花山),W. Y. Xia(夏纬英)2164 (PE). **Shaanxi**(陕西): Langao(岚皋),Z. P. Wei et S. H. Luo(魏志平、罗生辉)437(WUG). **Henan**(河南): Shangcheng(商城),Bot. Res. Exp. (植物资源队)D0551(PE);Xinxian(新县),D1078 (PE). **Anhui**(安徽): E China Stat. (华东工作站)5879(PE). **Fujian**(福建):Shunchang (顺昌),M. S. Li(李明生)5472,5761 (PE);Nanping(南平),G. S. He(何国生)2369 (PE);Chong'an(崇安),Mt. Wuyi Exp. (武夷队)5202 (PE). **Hubei**(湖北):Xuan'en(宣恩),H. J. Li(李洪钧)4296,5272 (PE),3421 (WNU),4021 (PE,SZ);Hefeng(鹤峰),H. J. Li 5846 (PE); Enshi(恩施),Z. S. Zhang *et al.* (张志松等)1350(PE);Badong(巴东), H. C. Zhou(周鹤昌)869 (PE);Mt. Wudang(武当山),WNU-14650, 14651. **Hunan**(湖南),Guidong(桂东),C. M. Zhang(张灿明)536(PE);Longshan(龙山),L. H. Liu(刘林翰)1905 (PE). **Sichuan**(四川):Dayi(大邑),L. B. Zhang(张丽兵)2958 (CDBI);Dujiangyan(都江堰),T. T. Yu(俞德浚)2730,K. S. Shing et K. Y. Lang (邢公侠,郎楷永)5202 (PE),W. M. Chu(朱维明)7727(PYU);Chongqing(重庆),B. Y. Zhang(张百誉)81-1115(PYU);Youyang(酉阳),Z. Y. Liu *et al.* (刘正宇等)9054 (PYU);Gulin(古蔺),H. S. Kung *et al.* (孔宪需等) 7143,7141 (CDBI);Nanchuan(南川),W. M. Chu 7501, Z. Y. Liu *et al.* 40, 2616, 4357 (PYU), Geobot. Exp. (植地调查队)297(CDBI), J. H. Xiong(熊济华)92298,G. L. Qu(曲桂龄)1132 (SZ),X. C. Chen et K. Y. Lang (陈心启、郎楷永)2449 (PE);Lushan(芦山),H. S. Kung 2498 (PE); Mingshan(名山), D. H. Zhang(张敦厚)1248 (PE);Tianquan(天全),CDBI-132056;Ya'an(雅安),H. S. Kung 2570 (PYU); Yingjing(荥经),H. S. Kung 3637 (CDBI), 3676 (PE), 3924 (PYU, SZ), 4050 (PE, SZ); Shimian(石棉),L. B. Zhang 482,531,490;Luding(泸定), L. B. Zhang 45; Kangding(康定),L. B. Zhang 1538; Jiulong(九龙), L. B. Zhang 2894 (CDBI); Mt. Emei(峨眉山),W. P. Wang(方文培)16126 (SZ),K. S. Shing et K. Y. Lang 357, 536, 739, 788(PE); Ebian(峨边),S. L. Sun(孙祥磷)911 (SZ);Leibo(雷波),Z. T. Guan(管中天)8922(PE);Pingshan(屏山),T. T. Yu 3099 (PE);Mabian(马边),H. S. Kung 5277, 5377 (CDBI); Shizhu(石柱),Y. Chen(陈尧) 823,880,2555, 2872 (CDBI);Junlian(筠连),H. S. Kung 5216 (PE). **Guizhou**(贵州):Guiding(贵定), Cavalerie 142 (PE); Zunyi(遵义),Sichuan-Guizhou Exp. (川黔队)1302,1326 (PE);

Tongzi(桐梓), P. S. Wang et F. Wang(王培善、王峰)77200,77227 (CDBI);Qingzhen(清镇),Sichuan-Guizhou Exp. 1877 (PE); Leishan(雷山),Z. P. Jian *et al.* (简焯坡等)50368, 50664 (PE);Yinjiang(印江),Z. S. Zhang *et al*. 1262, 401573 (PE); Ziyun(紫云),PYU-27857 (PE);Nayong(纳拥),Bijie Exp. (毕节队) 657 (PE);Kaili(凯里),S. Guizhou Exp. (黔南队) 1882 (PE);Jiangkou(江口),Z. S. Zhang *et al.* 401854, 402034, 402038 (PE); Anshun(安顺),P. S. Wang 77393,75016 (PYU);Daozhen(道真),P. S. Wang 77393 (PYU); Shuicheng (水城),P. S. Wang 77723 (PYU, CDBI); Xingyi(兴义),PYU-49642;Dushan(独山),Libo Exp. (荔波队) 1474 (PE,KUN);Hezhang(赫章), P. S. Wang 78294 (PE). **Guangxi**(广西):Longlin(隆林),H. W. C. C. 20045, 20049 (PE, KUN). **Yunnan**(云南):Chengjiang(澄江),W. M. Chu 1872 (PYU); Guangnan(广南),W. M. Chu *et al.* 12576 (PYU); Tengchong(腾冲),S. K. Wu(武素功) s. n. (KUN); Gongshan(贡山),K. M. Feng(冯国楣) 24651 (KUN);Daguan(大关),W. M. Chu 5260 (PYU), NE Yunnan Exp. (滇东北队) 150 (PE);Suijiang(绥江),W. M. Chu 4776, 4817, 4843 (PYU); Zhaotong(昭通),Kunming Stat. (昆明分所) 29-B(71) (KUN). **Xizang (Tibet)** (西藏):Zayü(察隅),H. S. Kung *et al.* 6611(CDBI).

全国除东北、西北(陕西除外)、台湾等少数省区外均有分布。生于海拔 600～2500 m 的林下、林缘荫湿地或岩石上。日本有分布。模式标本采自日本静冈县。

本种是后生耳蕨组中极常见的一种。《西藏植物志》上记载西藏不产该种,其实西藏东部有其分布。但《横断山维管植物》上记载的本种却属错误鉴定。

本种叶片三角卵形至三角状披针形,叶柄具黑棕色鳞片,叶轴鳞片披针形,棕色,有时为黑棕色。

乌鳞耳蕨 黑鳞耳蕨

Polystichum piceo-paleaceum Tagawa in Act. Phytotax. Geobot. **5**: 255. 1936; Daigobo in Sci. Rep. Tokyo Kyoiku Daigaku Sec. B. **15**:73. 1972 & in H. L. Li, Fl. Taiwan **1**:396. 1975; Nakaike, Enum. Pterid. Jap. (Fil.)255. 1975 & New Fl. Jap. Pterid. 529. pl. 529 a, b. 1982; T. C. Huang, Spora Fl. Taiwan 81. 1981; Kurata & Nakaike, Ill. Pterid. Jap. **3**:398～399. 1983; Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern J. **2**:4, 9～10. f. 5～6. 1985. ——*P. aculeatum* (L.) Roth var. *fargesii* Christ in Mém. Soc. Bot. France **1**:29. 1905. ——*P. setiferum* (Forssk.) Moore ex Woynar var. *fargesii* (Christ) C. Chr. in Acta Hort. Gothob. **1**:71. 1924; 傅书遐,中国主要植物图说(蕨类植物门). 184. 图 247. 1957. ——*P. yunnanense* var. *fargesii* (Christ) C. Chr. in Contr. U. S. Nat. Herb. **26**:287. 1931. ——*P. doianum* Tagawa in Acta Phytotax. Geobot. **5**:256～257. 1936 & Col. Ill. Jap. Pterid. 82. pl. 26～156. 1959; Kurata in Sci. Rep. Yokosuka City Muse. **10**:30. 1964. ——*P. bicolor* Ching et S. K. Wu in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:240. pl. **58**:4～6. 1983, non A. Reid Smith. 1975. ——*P. makinoi*(Tagawa) Tagawa var. *chuanzangense* Ching et S. K. Wu, op. cit. (239). ——*P. nigropaleaceum* auct non Christ:Diels in Engl. u. Prant. , Nat. Pflanzenf. **1**(4):191. 1899; Iwatsuki in Ohashi, Fl. E. Himalaya **3**:190. 1975; Khullar & Gupta in Nova Hedwigia **32**:422. f. 17～22.

1980; Verma & Khullar in Misc. Publ. Nat. Sci. Mus. Tokyo **1982**:142～143. 1982; Ching & Y. X. Ling in Acta Phytotax. Sin. **22**(5):389～399. 1984; C. M. Kuo in Taiwania **30**:33. 1985; Sinha & Gurung in Ind. Fern J. **2**:20. 1985; Iwatsuki, S. K. Wu *et al.* in J. Facul. Sci. Univ. Tokyo Sec. Ⅲ. **14**(1):31. 1986; S. K. Wu & X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**:140～141. 1993. ——*P. setiferum*(Forsk.) Moore ex Woynar var. *nigropaleaceum* auct non Christ:Sledge in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)Bot. **5**(1):37～38. 1973.

Shaanxi(陕西):Pingli(平利),Shaanxi Exp.(陕西队)296(PE),Ningshan(宁陕),NW China Univ. Wild Econ. Plant Exp.(西大野经队)123(WNU),Y. T. Hsieh(谢寅堂)7686(WNU). **Gansu**(甘肃):Kangxian(康县),Y. P. Hsu(徐养鹏)997(PE),J. Q. Xin(邢吉庆)20741(WUG). **Sichuan**(四川):Luding(泸定),L. B. Zhang(张丽兵)46,122(CDBI); Kangding(康定),L. B. Zhang 1542,1771;Jiulong(九龙),L. B. Zhang 2757; Shimian(石棉),L. B. Zhang 404, 1991, L. B. Zhang et X. S. Guo(张丽兵,郭晓思)2633,2651(CDBI,PYU,WUG);Tianquan(天全),W. G. Hu *et al.*(胡文光等)11702(SZ),K. S. Shing et Q. Xia(邢公侠、夏群)5395(PE);Muli(木里),Qinghai-Xizang Exp.(青藏队)14334(PE);Baoxing(宝兴),Pei 8135(KUN); Yanbian(盐边),Qinghai-Xizang Exp. 11551(PE, KUN); Meigu(美姑), Z. T. Guan(管中天)6903(SZ);Leibo(雷波), J. B. Shi(师进斌)123470,Q. S. Zhao(赵清盛)426,1309(SZ),T. T. Yu(俞德浚)4078(PE);Chengkou(城口),Farges 289(PE). **Guizhou**(贵州):Kaili(凯里),S. Guizhou Exp.(黔南队)3509(PE);Tongzi(桐梓),P. S. Wang *et al.*(王培善等)77334(PYU);Hezhang(赫章),P. S. Wang 78313(PE). **Hubei**(湖北):Shennongjia(神农架),Bot. Exp.(植考队)10051(PE). **Taiwan**(台湾):Mt. Taiha, S. Suzuki s. n.(PE). **Yunnan**(云南):Songming(嵩明),W. M. Chu *et al.*(朱维明等)1824(PE,PYU),B. Y. Qiu(邱炳云)51511(KUN);Yiliang(宜良),J. J. He(和积鉴)8460(PYU);Luquan(禄劝),W. M. Chu *et al.* 1582(PE, PYU); Fumin(富民),B. Y. Qiu 596268(KUN); Xinping(新平), W. M. Chu *et al.* 9011(PYU); Yuanjiang(元江),Y. H. Li(李延辉)5772(KUN); Shuangbai(双柏),W. M. Chu 4490(PYU);Mile(弥勒),W. M. Chu et G. F. Zhang(朱维明,张光飞)20197(PYU);Dayao(大姚),Jinsha River Exp.(金沙江队)6767(PYU, KUN);Dali(大理),C. W. Wang(王启无)63304,63676(KUN);Yangbi(漾濞),Jinsha River Exp. 4136(PE, PYU, KUN), Iwatsuki *et al.* 1030(KUN); Bingchuan(宾川),Y. L. Ma et Q. Xia(马义伦、夏群)176(PE);Heqing(鹤庆),Jinsha River Exp. 4720(PYU); Shizong(师宗),Shizong Exp.(师宗队)214(KUN);Xundian(寻甸),H. Y. Yu *et al.*(俞宏渊等)115(KUN);Dongchuan(东川);NE Yunnan Exp.(滇东北队)571(PYU); Maguan(马关),Z. R. Wang(王中仁)716(PE);Menglian(勐连),Menglian Exp.(勐连队)9743(KUN),Jingdong(景东), W. M. Chu *et al.* 9182, 9370(PYU); Tengchong(腾冲),S. K. Wu(武素功)6652,6709(KUN),W. M. Chu A932, A939(PYU); Lushui(泸水),W Yunnan Exp. Yunnan Univ.(云大滇西植物调查组)11323,11369(PYU);Fugong(福贡),W. M. Chu *et al.* 20385(PYU), Qinghai-Xizang 6975(PE,

KUN); Lanping(兰坪),Mt. Hengduan Exp. (横断山队)687(PE);Gongshan(贡山), Qinghai-Xizang 7858, 9591, 9848 (PE, KUN); Weixi(维西),W. M. Chu 11714(PE, PYU), Qinghai-Xizang Exp. 6307, 7858 (PE, KUN); Deqin(德钦),K. M. Feng(冯国楣) 5561 (KUN); Lijiang(丽江),W. M. Chu *et al.* 9419 (KUN); Qiaojia(巧家),W. M. Chu 5499 (PYU). **Xizang(Tibet)**(西藏): Bomi(波密),K. Y. Lang *et al.* (郎楷永等)1010(A),1016(PE),C. Y. Wu(吴征镒)5674(KUN);Zayü(察隅),Qinghai-Xizang Exp. 572 (PE, KUN), 174, 573 (KUN); Tingkye(定结),Qinghai-Xizang Exp. 5625, 5664, 5581 (PE, KUN); Mêdog(墨脱),B. S. Li *et al.* (李渤生等) 1939,2027,2059 (PE);Gyirong(吉隆),Qinghai-Xizang Exp. 6352 (KUN), 6552(PE); Lhasa(拉萨),W. L. Chen *et al.* (陈伟烈等) 15495 (PE);Nyingchi(林芝),S. Z. Chen et B. S. Li(程树志,李渤生)1939 (PE).

产陕西、甘肃、四川、贵州、湖北、台湾、云南、西藏等省区。生于海拔 1200～3400 m 的山沟,溪边、河谷林下的岩壁,石隙或湿地。阿富汗东北部、印度南部、克什米尔地区至印度东北部、尼泊尔、缅甸、斯里兰卡、日本等都有分布。模式标本采自我国台湾台南阿里山。

本种明显的特征为叶片矩状披针形,叶轴具黑棕色的鳞片,小羽片上侧无锯齿或具极浅锯齿。

鸡足山耳蕨

Polystichum jizhushanense Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:238. 1983; S. K. Wu & X. Cheng in W. T. Wang, Vasc. Pl. Hengduan Mts. **1**:140. 1993. ——*P. gyirongense* Ching in C. Y. Wu, Fl. Xizang. **1**:238～239. 1983; Iwatsuki, S. K. Wu *et al.* in J. Facul. Sci. Univ. Tokyo Sec. III. **14**(1):31. 1986. ——*P. yunnanense* auct non Christ: Fraser-Jenkins & Khullar in Ind. Fern J. **2**:9～10. 1985; Gibby in Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.)**14**(1):12. 1985.

Sichuan(四川):Yanbian(盐边),Qinghai-Xizang Exp. (青藏队) 11413,11607,11608 (PE,KUN);Miyi(米易),Qinghai-Xizang Exp. 11783 (PE); Dechang(德昌),S. F. Chu (朱水法) 20273 (PE);Shimian(石棉),L. B. Zhang et X. S. Guo(张丽兵、郭晓思) 2691 (CDBI);Jiulong(九龙),L. B. Zhang 2908, 2909, 2913, 2940 (CDBI, PYU); Tianquan (天全),K. S. Shing et Q. Xia(邢公侠,夏群)5361 (PE). **Yunnan**(云南):Kunming(昆明),T. N. Liu(刘慎谔)14284(PE,KUN); Fumin(富民),W. M. Chu (朱维明) 1514, (PYU);Luquan(禄劝),W. M. Chu *et al.* 1671, 1743 (PYU); Eshan(峨山),S. K. Wu (武素功) 135 (KUN);Xinping(新平),W. M. Chu *et al.* 343, 389, 8911 (PYU); Lufeng(禄丰),W. M. Chu *et al.* 15914(PYU); Shuangbai(双柏),W. M. Chu 3644, 3661(PYU); Yongren(永仁),W. M. Chu *et al.* 1585 (PYU); Wuding(武定),W. M. Chu *et al.* 1021, 14155, 14187(PYU); Bingchuan(宾川),Mt. Jizu(鸡足山),T. N. Liou 22156 (type , PE!); Dali(大理),T. N. Liou 13921, R. C. Ching(秦仁昌) 22772(PE), C. W. Wang(王启无)63304,63676 (KUN),J. J. He(和积鉴) 19302,W. M. Chu *et al.* 2770(PYU); Yangbi(漾濞),Jinsha River Exp. (金沙江队)4137,K. Iwatsuki *et al.* 182 (KUN), R. C. Ching 22313, 22319, 22348 (PE), 22471 (PE, KUN), W. M. Chu *et*

al. 9485 (PYU); Yongping(永平),F. Du(杜凡) 703,2422(YNFC);Heqing(鹤庆),R. C. Ching 23734 (PE); Luoping(罗平),R. S. Wang(王仁师) 8502005 (PYU);Maguan (马关),Z. R. Wang (王中仁)716 (PE);Mile(弥勒),W. M. Chu 7948 (PYU); Jingdong(景东),W. X. Xu(徐文宣) 16(PYU,PE);Yongde(永德),W. M. Chu *et al*. 15055; Yingjiang(盈江),W Yunnan Exp. Yunnan Univ.(云大滇西植物调查组)9850, 10729 (PYU); Tengchong(腾冲),S. K. Wu 7194, 7622 (KUN); Lushui(泸水),S. K. Wu 7394, Mt. Hengduan Exp. (横断山队)491(PE);Bijiang(碧江),Bijiang Exp. (碧江队)741 (KUN);Gongshan(贡山),K. M. Feng(冯国楣) 7028 (KUN);Zhongdian(中甸),K. M. Feng 3385 (KUN); Weixi(维西),W. M. Chu *et al*. 17533 (PYU). **Xizang (Tibet)**(西藏):Cona(错那), G. C. Xia et T. K. Mi(夏光成、米泰康)891 (PE);Nyalam (聂拉木),Y. T. Zhang et K. Y. Lang(张永田、郎楷永)3208,3213,3228(PE);Gyirong (吉隆),Chinese Med. Herbs. Exp. (中草药队) 202 (PE);Bomi(波密),K. Y. Lang *et al*. (郎楷永等)1010 (PE).

产四川西部和西南部、云南、西藏。生于海拔 1400～3100 m 的沟边、林下、林缘或岩石上。尼泊尔有分布。模式标本采自云南宾川鸡足山。

C. R. Fraser-Jenkins & S. P. Khullar(1985)及 M. Gibby(1985)所称的 *P. yunnanense* Christ 即为本种。

本种叶轴具卵状披针形至宽披针形黑棕色鳞片;小羽片三角卵形,上侧有粗锯齿至浅裂,深裂。

5 存疑种讨论

在研究中国后生耳蕨组植物时,我们还注意到 *Polystichum mucronifolium*(Bl.)Presl 和 *P. setiferum* (Forsk.)Moore ex Woynar 这两个经典种在中国的分布问题。对于前者,C. B. Clarke(1880), R. H. Beddome (1883), B. K. Nayar(1974), S. M. Vasadeva, S. S. Bir & P. Kachroo(1990)都曾报道过在紧邻中国的印度北部、东北部有分布 。在《横断山维管植物》这部专著中更明确地记载了它在该山区的分布。经我们检查该书所引证的部分标本,认为是 *P. semifertile* (Clarke) Ching 的鉴定之误。因此,我们认为中国甚至喜马拉雅地区并无 *P. mucronifolium* 的分布。

关于 *P. setiferum*, K. Iwatsuki *et al*. (1986)报道云南苍山有分布。我们曾见到他们引证的标本之一(Iwatsukei *et al*. 1303, KUN!), 却应为 *P. semifertile*。此外,S. M. Vasadeva, S. S. Bir & P. Kachroo (1990)在印度东北的分布报道也值得怀疑。C. R. Fraser-Jenkins & S. P. Khullar(1985)曾指出,喜马拉雅地区并无这一欧洲种的分布。从我们研究过的标本看,中国也无该种的分布。

(全文完 The end)